



François Dubois  
Professeur  
francois.dubois@math.u-psud.fr

Loïc Gouarin  
Ingénieur de recherche  
loic.gouarin@math.u-psud.fr

Benjamin Graille  
Maître de conférences  
benjamin.graille@math.u-psud.fr  
☎+33 1 69 15 60 42

Orsay, le 5 juin 2016

## Appel à candidature chercheur post-doctorant

Le laboratoire de mathématiques d'Orsay offre une allocation post-doctorale de recherche d'une durée d'un an et de profil chercheur en mathématiques appliquées. Cette offre est proposée dans le cadre du projet CLIMB de l'AAP 2013 du FSN Calcul Intensif et Simulation Numérique soutenu par BPI France. La personne aura pour lieu de travail le Laboratoire de Mathématiques d'Orsay.

Le projet CLIMB vise à poursuivre le développement du logiciel industriel LaBS (<http://www.labs-project.org>), ce logiciel permettant déjà de simuler des écoulements complexes par la méthode de Boltzmann sur réseau. Le candidat devra donc avoir une formation de mathématiques appliquées, des compétences en calcul scientifique (une expérience d'un langage objet comme le  $C^{++}$  sera appréciée) ainsi qu'un goût pour les applications physiques dans le domaine de la mécanique des fluides. En revanche, aucune compétence particulière ou expérience sur la méthode de Boltzmann sur réseau n'est requise.

Outre une activité de recherche personnelle, le lauréat (la lauréate) aura pour mission

- de développer différences fonctionnalités dans le logiciel LaBS
  - schémas à temps de relaxation multiples recentrés développés par Tony Février dans le cadre de sa thèse au laboratoire,
  - schémas vectoriels afin de prendre en compte la conservation de la masse, de l'impulsion et de l'énergie,
- d'apporter une aide scientifique aux collaborations en cours dans des domaines variés : modélisation, analyse numérique des schémas de Boltzmann sur réseau, simulations, ...

Prise de fonctions entre octobre et décembre 2016.

### Contacts

François Dubois, Loïc Gouarin, Benjamin Graille ([benjamin.graille@math.u-psud.fr](mailto:benjamin.graille@math.u-psud.fr))

### Références

Notes de cours donné à l'école d'été CEA-EDF-INRIA 2015 :

<http://www.math.u-psud.fr/~fdubois/cours/cadarache-2015/Cadarache-04july2015.pdf>

F. Dubois *Une introduction aux schémas de Boltzmann sur réseau*, ESAIM : PROCEEDINGS, July 2007, Vol.18, 181–215 : <http://www.esaim-proc.org/articles/proc/pdf/2007/03/proc071815.pdf>